

⑤

Int. Cl. 2:

E 04 B 1/343

①⑨ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

E 04 B 1/60

E 04 D 13/00

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 26 24 863 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 26 24 863

⑫

Aktenzeichen:

P 26 24 863.5-25

⑬

Anmeldetag:

3. 6. 76

⑭

Offenlegungstag:

8. 12. 77

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱

⑤④

Bezeichnung:

Wohncontainer

⑦①

Anmelder:

Montagebau Löw GmbH & Co KG, 7129 Güglingen

⑦②

Erfinder:

Staudinger, Josef, 7129 Brackenheim; Löw, Gerhard, 7129 Güglingen

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DT 26 24 863 A 1

A n s p r ü c h e

1. Wohncontainer, der aus plattenförmigen Boden-, Decken- und Wandelementen zusammensetzbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Boden- (10 bis 13) und Deckenelemente (51 bis 53) mit einer umlaufenden, nach außen offenen U-förmigen Verbindungsschiene (14 bzw. 37) versehen sind, daß die Wandelemente (20 bis 22) an der Unter- und Oberkante jeweils mit einer Abschlußschiene (24 bzw. 28) versehen sind, daß die Verbindungsschienen und die Abschlußschienen aufeinander abgestimmte, fluchtende Durchbrüche (18,27 bzw. 29,40) aufweisen und im Bereich dieser Durchbrüche mittels Verbindungselemente (30) miteinander verbindbar sind, wobei diese Verbindungselemente von der U-förmigen Aufnahme der Verbindungsschienen (14 bis 16 bzw. 37 bis 42) her in die Durchbrüche (18,27 bzw. 29,40) einführbar und darin festlegbar sind.
2. Wohncontainer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Schenkel (16) der Verbindungsschiene (14) des Bodenelementes (10 bis 13) einen senkrecht nach unten abgewinkelten Befestigungsflansch (17) aufweist.
3. Wohncontainer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschlußschiene (24) an der Unterkante des Wandelementes (20 bis 22) Z-förmig ausgebildet ist, wobei der mittlere Schenkel die Unterkante des Wandelementes abschließt, der eine Endschenkel (25) an der Innenseite des Wandelementes anliegt und der andere Endschenkel (26) etwa in Verlängerung der Außenseite an der Unterkante des Wandelementes vorsteht.

709849/0505

ORIGINAL INSPECTED

4. Wohncontainer nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der an der Unterkante des Wandelementes (20 bis 22) vorstehende Endschenkel (26) der Abschlußschiene (24) mit dem senkrecht nach unten abgewinkelten Befestigungsflansch (17) der Verbindungsschiene (14) des Bodenelementes (10 bis 13) zusätzlich verbindbar (19) ist.
5. Wohncontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß beide Schenkel (38,42) der Verbindungsschiene (37) des Deckenelementes (51 bis 53) senkrecht nach außen abgewinkelte Befestigungsflansche (39,43) aufweisen.
6. Wohncontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschlußschiene (28) an der Oberkante des Wandelementes (20 bis 22) U-förmig ausgebildet ist, wobei der mittlere Schenkel die Oberkante des Wandelementes abdeckt und die Endschenkel auf der Innen- und Außenseite des Wandelementes anliegen.
7. Wohncontainer nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsflansch (39) des unteren Endschenkels (38) der Verbindungsschiene (37) des Deckenelementes (51 bis 53) mit dem auf der Außenseite des Wandelementes (20 bis 22) anliegendem Endschenkel der U-förmigen Abschlußschiene (28) an der Oberkante des Wandelementes (20 bis 22) zusätzlich verbindbar (41) ist.

709849/0505

8. Wohncontainer nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckenelement (51 bis 53) an seiner Oberseite mittels eines Abdeckbleches (54) abgedeckt ist, dessen Kanten einen senkrecht hochgebogenen Befestigungsflansch (55) aufweisen, der mit dem Befestigungsflansch (43) des oberen Schenkels (42) der Verbindungsschiene (37) des Deckenelementes (51 bis 53) verbindbar ist.
9. Wohncontainer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsflansch (55) des Abdeckbleches (54) in einen schräg nach unten gerichteten und vom Befestigungsflansch (43) der Verbindungsschiene (37) abgekehrten Ablaufsteg (56) ausläuft.
10. Wohncontainer nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme der Verbindungsschiene (37) des Deckenelementes (51 bis 53) mittels einer abgewinkelten Abdeckschiene (45) verschließbar ist, deren erster oberer abgewinkelter Befestigungssteg (46,47) mit dem Ablaufsteg (56) des Abdeckbleches (54) verbindbar (49) ist und dessen zweiter unterer abgewinkelter Befestigungssteg (48,50) an der Innenseite des unteren Schenkels (38) der Verbindungsschiene (37) und der Außenseite des Befestigungsflansches (39) dieses unteren Schenkels (38) anliegt.
11. Wohncontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandelemente (20 bis 22) an der einen senkrechten Seitenkante in einen Außenfalz (57) und an der anderen senkrechten Seitenkante in einen Innenfalz (57') auslaufen.

709849/0505

BAD ORIGINAL

12. Wohncontainer nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenfalz (27) und der Innenfalz (27') durch U-förmige Abschlußschienen (58,58') gebildet sind, wobei jeweils deren mittlere Schenkel treppenförmig abgewinkelt sind (Fig. 3).
13. Wohncontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß als Eckverbinder ein Hohlprofilabschnitt (60) verwendet ist, der im Querschnitt einen rechten Winkel bildet, dessen rechtwinklig zueinander stehende Anschlußkanten für die Wandelemente treppenförmig ausgebildet sind (61 bis 63 bzw. 64 bis 66) und einen Innen- und einen Außenfalz bilden (Fig. 4).
14. Wohncontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß ein Hohlprofilabschnitt (70) verwendet ist, der im Querschnitt ein T-Stück bildet, dessen drei Anschlußkanten treppenförmig ausgebildet sind (71 bis 73 bzw. 74 bis 76 bzw. 77 bis 79) und einen Innenfalz oder Außenfalz bilden.
15. Wohncontainer nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die parallel zueinander verlaufenden Anschlußkanten des T-Stückes einen Innenfalz und einen Außenfalz bilden.
16. Wohncontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß als Verbindungselemente Steckbolzen (30) mit zwei im Abstand zueinander angeordneten, im Durchmesser kleinere Querspannbolzen (32,33) verwendet sind, daß die Durchbrüche (18,27 bzw. 29,40) in den Verbindungsschienen (14 und 37)

709849/0505

sowie in den Abschlußschienen (24 und 28) als auf die Querspannbolzen (32,33) abgestimmte Schlitzte mit einer mittigen, auf den Steckbolzen abgestimmten Erweiterung ausgebildet sind und daß der Abstand der Querspannbolzen (32,33) so gewählt ist, daß ein eingeführter und verdrehter Steckbolzen (30) die Verbindungsschiene und die Abschlußschiene zwischen den beiden Querspannbolzen (32,33) verspannt.

17. Wohncontainer nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckspitze (31) des Steckbolzens (30) kegelstumpffartig ausläuft.
18. Wohncontainer nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß an dem in die Aufnahme der Verbindungsschiene (14 bzw. 27) ragenden Ende des Steckbolzens (30) eine Betätigungshandhabe (36) angelenkt ist (34).
19. Wohncontainer nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungshandhabe (36) über eine Gabel (35) und einen Querbolzen (34) am Ende des Steckbolzens (30) angelenkt ist.
20. Wohncontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Boden-, die Decken- und die Wandelemente jeweils aus mehreren Schichten (10 bis 13 bzw. 51 bis 53 bzw. 20 bis 22) aus unterschiedlichem Material zusammengesetzt sind.

709849/0505

Montagebau
L ö w GmbH & Co. KG
Stockheimer Straße 5

7129 Güglingen

Wohncontainer

Die Erfindung betrifft einen Wohncontainer, der aus plattenförmigen Boden-, Decken- und Wandelementen zusammensetzbar ist.

Derartige Wohncontainer haben sich überall dort bewährt, wo zwischen Herstellungsort und Aufstellungsort ein großer Transportweg dazwischen liegt. Die Boden-, Decken- und Wandelemente können übereinandergestapelt raumsparend transportiert werden.

Eine Schwierigkeit bei diesen zusammensetzbaren Wohncontainern liegt darin, daß der Zusammenbau der einzelnen Elemente noch einen beachtlichen Montageaufwand erfordert, wobei vielfach Spezialwerkzeuge und -geräte erforderlich sind.

Die bekannten Wohncontainer können daher gerade an Einsatzorten in unterentwickelten oder abgelegenen Gebieten nicht

voll befriedigen, da für die Montage und den Aufbau der Wohncontainer am Aufstellungsort geschultes Personal erforderlich ist. Außerdem sind die bekannten Wohncontainer nicht nach allen Richtungen beliebig ausbaufähig, sondern auf bestimmte Raumformen begrenzt.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen aus plattenförmigen Boden-, Decken- und Wandelementen zusammensetzbaren Wohncontainer so auszugestalten, daß er ohne spezielle Werkzeuge auch von ungeschultem Personal schnell aufgestellt werden kann. Außerdem sollen die einzelnen Bauelemente nach Art eines Bausatzes in beliebigen Raumformen zu einem Wohngebilde zusammenbaubar sein.

Dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß die Boden- und Deckenelemente mit einer umlaufenden, nach außen offenen U-förmigen Verbindungsschiene versehen sind, daß die Wandelemente an der Unter- und Oberkante jeweils mit einer Abschlussschiene versehen sind, daß die Verbindungsschienen und die Abschlussschienen aufeinander abgestimmte, fluchtende Durchbrüche aufweisen und im Bereich dieser Durchbrüche mittels Verbindungselemente miteinander verbindbar sind, wobei diese Verbindungselemente von der U-förmigen Aufnahme der Verbindungsschienen her in die Durchbrüche einführbar und darin festlegbar sind. Die einzelnen Elemente des Wohncontainers können über die steckbaren Verbindungselemente leicht und ohne Werkzeuge miteinander verbunden werden, wobei hinzukommt, daß die Stellen für die Verbindung leicht zugänglich sind und einen rasterartigen Verbau nach allen Richtungen zulassen. Der Montageaufwand für einen zusammensetzbaren Wohncontainer wird dadurch beacht-

lich reduziert und für die Aufstellung des Wohncontainers kann ungeschultes Personal eingesetzt werden, da die Verbindungselemente nur an den durch die Durchbrüche vorgegebenen Stellen eingeführt und verdreht werden müssen.

Die Verbindung zwischen einem Bodenelement und einem Wandelement wird dadurch noch erleichtert und verbessert, daß der obere Schenkel der Verbindungsschiene des Bodenelementes einen senkrecht nach unten abgewinkelten Befestigungsflansch aufweist und daß die Abschlußschiene an der Unterkante des Wandelementes Z-förmig ausgebildet ist, wobei der mittlere Schenkel die Unterkante des Wandelementes abschließt, der eine Endschenkel an der Innenseite des Wandelementes anliegt und der andere Endschenkel etwa in Verlängerung der Außenseite an der Unterkante des Wandelementes vorsteht. Das Wandelement wird beim Aufstellen auf das Bodenelement dann zwangsläufig in die richtige Verbindungsstellung gebracht, wenn der Befestigungsflansch der Abschlußschiene am Befestigungsflansch der Verbindungsschiene anliegt.

Die Verbindung zwischen einem Deckenelement und einem Wandelement wird nach einer weiteren Ausgestaltung dadurch vereinfacht und verbessert, daß beide Schenkel der Verbindungsschiene des Deckenelementes senkrecht nach außen abgewinkelte Befestigungsflansche aufweisen, daß die Abschlußschiene an der Oberkante des Wandelementes U-förmig ausgebildet ist, wobei der mittlere Schenkel die Oberkante des Wandelementes abdeckt und die Endschenkel auf der Innen- und Außenseite des Wandelementes anliegen und daß der Befestigungsflansch des unteren Endschenkels der Verbindungsschie-

ne des Deckenelementes mit dem auf der Außenseite des Wandelemente anliegendem Endschenkel der U-förmigen Abschlußschiene an der Oberkante des Wandelementes zusätzlich verbindbar ist. Das auf das Wandelement aufgelegte Deckenelement nimmt dann die richtige Verbindungsstellung ein, wenn der Befestigungsflansch des unteren Schenkels der Verbindungsschiene an der Außenseite des Wandelementes mit seiner U-förmigen Abschlußschiene anliegt.

Ein wasserdichter Abschluß des Wohncontainers auf der Oberseite wird nach einer weiteren Ausgestaltung dadurch erreicht, daß das Deckenelement an seiner Oberseite mittels eines Abdeckbleches abgedeckt ist, dessen Kanten einen senkrecht hochgebogenen Befestigungsflansch aufweisen, der mit dem Befestigungsflansch des oberen Schenkels der Verbindungsschiene des Deckenelementes verbindbar ist. Dabei ist zusätzlich vorgesehen, daß der Befestigungsflansch des Abdeckbleches in einen schräg nach unten gerichteten und vom Befestigungsflansch der Verbindungsschiene abgekehrten Ablaufsteg ausläuft und daß die Aufnahme der Verbindungsschiene des Deckenelementes mittels einer abgewinkelten Abdeckschiene verschließbar ist, deren erster oberer abgewinkelter Befestigungssteg mit dem Ablaufsteg des Abdeckbleches verbindbar ist und dessen zweiter unterer abgewinkelter Befestigungssteg an der Innenseite des unteren Schenkels der Verbindungsschiene und der Außenseite des Befestigungsflansches dieses unteren Schenkels anliegt. Diese Abdeckschiene bildet eine Art Verschlußblende, die die nach außen offene Verbindungsschiene wasserdicht verschließt.

Auf eine zusätzliche Verbindung der aneinandergereihten Wandelemente im Bereich ihrer senkrechten Stoßfugen kann verzichtet werden, wenn deren Ausgestaltung so vorgenommen wird, daß die Wandelemente an der einen senkrechten Seitenkante in einen Außenfalz und an der anderen senkrechten Seitenkante in einen Innenfalz auslaufen. Die beiden aufeinanderstoßenden Wandelemente überlappen sich daher teilweise im Bereich der Stoßfuge, was eine verbesserte Abdichtung mit sich bringt. Der Innenfalz und der Außenfalz werden dabei einfach durch U-förmige Abschlußschienen gebildet, wobei jeweils deren mittlerer Schenkel treppenförmig abgewinkelt ist. Diese Abschlußschienen an den senkrechten Seitenkanten der Wandelemente halten gleichzeitig auch noch die aus mehreren Schichten unterschiedlichen Materials bestehenden Wandelemente zusammen.

Eine dichte Eckverbindung rechtwinklig aufeinanderstoßender Wandelemente läßt sich dadurch erreichen, daß als Eckverbinder ein Hohlprofilabschnitt verwendet ist, der im Querschnitt einen rechten Winkel bildet, dessen rechtwinklig zueinander stehende Anschlußkanten für die Wandelemente treppenförmig ausgebildet sind und einen Innen- und einen Außenfalz bilden. Damit lassen sich Wandelemente mit teilweiser Überlappung am Eckverbinder stoßen und so eine bessere Abdichtung in den Verbindungsbereichen erreichen.

Für eine T-Verbindung von drei Wandelementen ist nach einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen, daß ein Hohlprofilabschnitt verwendet ist, der im Querschnitt ein T-Stück bildet, dessen drei Anschlußkanten treppenförmig ausgebildet sind und einen Innenfalz oder Außenfalz bilden. Dabei bilden die parallel zueinander verlaufenden Anschlußkanten

des T-Stückes einen Innenfalz und einen Außenfalz. Auf diese Weise kann das T-Stück wie ein Wandelement in eine Reihe von aufeinanderfolgenden und eine durchgehende Wand bildenden Wandelementen eingefügt werden.

Die Steckverbindung zwischen den Verbindungsschienen und den Abschlußschienen ist nach einer Ausgestaltung so, daß als Verbindungselemente Steckbolzen mit zwei im Abstand zueinander angeordneten, im Durchmesser kleinere Querspannbolzen verwendet sind, daß die Durchbrüche in den Verbindungsschienen, sowie in den Abschlußschienen als auf die Querspannbolzen abgestimmte Schlitzte mit einer mittigen, auf den Steckbolzen abgestimmten Erweiterung ausgebildet sind und daß der Abstand der Querspannbolzen so gewählt ist, daß ein eingeführter und verdrehter Steckbolzen die Verbindungsschiene und die Abschlußschiene zwischen den beiden Querspannbolzen verspannt. Das Einstecken des Steckbolzens wird dabei dadurch erleichtert, daß die Steckspitze des Steckbolzens kegelstumpfförmig ausläuft. Diese Steckspitze dringt auch leicht in die inneren Schichten des Wandelementes ein, die vorzugsweise aus Isoliermaterial bestehen.

Das Verdrehen des Steckbolzens unter gleichzeitigem Verspannen von Verbindungsschiene und Abschlußschiene wird dadurch erleichtert, daß an dem in die Aufnahme der Verbindungsschiene ragenden Ende des Steckbolzens eine Betätigungshandhabe angelenkt ist. Die Betätigungshandhabe ist dabei über eine Gabel und einen Querbolzen am Ende des Steckbolzens angelenkt. Wird die Betätigungshandhabe senkrecht zum Steckbolzen eingestellt, dann kann mit vergrößertem Hebel die Spannkraft für die Querspannbolzen

des Steckbolzens aufgebracht werden. Diese Verbindungselemente sind leicht einführbar und erfordern keinerlei Werkzeuge für den Spann- und Verbindungsvorgang der einzelnen Elemente des Wohncontainers.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 im vertikalen Schnitt eine Verbindungsstelle zwischen einem Bodenelement und einem Wandelement,
- Fig. 2 im vertikalen Schnitt eine Verbindungsstelle zwischen einem Wandelement und einem Deckenelement,
- Fig. 3 im horizontalen Schnitt eine Stoßstelle zwischen benachbarten Wandelementen,
- Fig. 4 im horizontalen Schnitt eine Eckverbindungsstelle mit zwei senkrecht aufeinanderstoßenden Wandelementen und
- Fig. 5 in verkleinertem Maßstab im horizontalen Schnitt eine T-Verbindungsstelle zwischen drei Wandelementen.

Wie der Fig. 1 zu entnehmen ist, setzt sich das Bodenelement aus den Teilen 10, 11, 12 und 13 zusammen. Dabei kann der Aufbau in an sich bekannter Weise vorgenommen werden.

So kann 10 ein Trägerrahmen sein, auf dem die übrigen Teile des Bodenelementes angebracht sind. Der Teil 12 kann eine Isolierschicht bekannter Art und der Teil 13 ein Fußbodenbelag sein.

Das Bodenelement ist umlaufend an seinen vier Kanten mit einer Verbindungsschiene 14 versehen, die mit den beiden Schenkeln 15 und 16 eine nach außen offene und daher leicht zugängliche U-förmige Verbindungsaufnahme bildet. Der obere Schenkel 16 der Verbindungsschiene 14 ist zusätzlich noch als Befestigungsflansch 17 senkrecht nach unten abgewinkelt.

Das Wandelement ist aus der Außenschicht 20, der Mittelschicht 21 und der Innenschicht 22 zusammengesetzt, wobei die Außenschicht 20 und die Innenschicht 22 durch den U-förmigen Abstandsbügel 23 auf definiertem Abstand gehalten sind. Mit diesem Abstandsbügel 23 ist die Z-förmige Abschlußschiene 24 verbunden, welche die Unterkante des Wandelementes abdeckt und mit dem Schenkel 25 auf der Innenseite des Wandelementes anliegt. Der andere Schenkel 26 der Z-förmigen Abschlußschiene 24 steht etwa in Verlängerung der Außenseite des Wandelementes an dessen Unterkante vor. Das Wandelement wird so auf die Verbindungsschiene 14 aufgestellt, daß der Schenkel 26 der Z-förmigen Abschlußschiene 24 an dem Befestigungsflansch 17 der Verbindungsschiene 14 anliegt. Über den Durchbruch 19 im Befestigungsflansch 17 kann der Schenkel 26 der Abschlußschiene 24 zusätzlich noch mit der Verbindungsschiene 14 verbunden werden.

Der obere Schenkel 16 der Verbindungsschiene 14 und die Z-förmige Abschlußschiene 24, sowie der Abstandsbügel 23 weisen aufeinander abgestimmte Durchbrüche 18 und 27 auf, die

als Querschlitz ausgebildet sind, welche in der Mitte auf den Durchmesser des Steckbolzens 30 erweitert sind. Der Steckbolzen 30 trägt zwei Querspannbolzen 32 und 33, die in einem Abstand zueinander angeordnet sind, der der Stärke der drei aufeinanderliegenden Teile 16, 23 und 24 entspricht. Das Einsteckende des Steckbolzens 30 trägt eine kegelstumpfbartige Steckspitze 31, die das Einführen des Steckbolzens 30 in den Durchbruch 18 erleichtert. Der Steckbolzen 30 wird dabei so eingeführt, daß der Querspannbolzen 32 die Durchbrüche 18 und 27 passiert, der Querspannbolzen 33 jedoch nicht in den Durchbruch 18 eingeführt wird. Dies kann einfach dadurch erreicht werden, daß der Querspannbolzen 33 länger ist als der Schlitz 18 in dem oberen Schenkel 16 der Verbindungsschiene 14. Wird der so eingesteckte Steckbolzen 30 dann um 90° verdreht, dann werden die Teile 16, 23 und 24 zwischen den beiden Querspannbolzen 32 und 33 verspannt und so miteinander verbunden. An dem in der Aufnahme der Verbindungsschiene 14 angeordneten Ende des Steckbolzens 30 ist eine Betätigungshandhabe 36 angelenkt. Diese Betätigungshandhabe 36 läuft in eine Gabel 35 aus, die über den Querbolzen 34 am Ende des Steckbolzens 30 angelenkt ist. Die senkrecht zum Steckbolzen 30 eingestellte Betätigungshandhabe 36 erlaubt bei der Verdrehung des Steckbolzens 30 größere Spannkkräfte aufzubringen und erleichtert so das Verspannen der Teile 16, 23 und 24.

Das Bodenelement trägt an allen vier Kanten die Verbindungsschiene 14 und kann daher ringsum in dieser Art mit Wandelementen verbunden werden. Dabei sind mehrere aufeinander abgestimmte Durchbrüche in vorgegebener Teilung eingebracht,

so daß die Teile über mehrere Steckbolzen miteinander verbunden werden können. Die Aufnahme der Verbindungsschiene 14 kann mit Isoliermaterial ausgefüllt und dann mit einem Abdeckstreifen verschlossen werden, der zusammen mit dem Schenkel 26 der Abschlußschiene 24 mit dem Befestigungsflansch 17 der Verbindungsschiene 14 verbunden werden kann.

Wie Fig. 2 zeigt, ist die Oberkante des Wandelementes mit der U-förmigen Abschlußleiste 28 eingefast, wobei die Endschenkel die Außenschicht 20 und die Innenschicht 22 halten. Das aus den Schichten 51, 52 und 53 zusammengesetzte Deckenelement trägt ringsum die U-förmige, nach außen offene Verbindungsschiene 37. Der untere Schenkel 38 dieser Verbindungsschiene 37 hat die schlitzförmigen Durchbrüche 40, die mit den schlitzförmigen Durchbrüchen 29 der Abschlußschiene 28 fluchten. Das Ende des unteren Schenkels 38 der Verbindungsschiene 37 ist als Befestigungsflansch 39 senkrecht nach unten gebogen. Dieser Befestigungsflansch 39 liegt an der Außenseite des Wandelementes an und kann, wie der Durchbruch 41 andeutet, mit dem Schenkel der Abschlußschiene 28 zusätzlich verbunden werden. Die Verbindung zwischen der Abschlußschiene 28 und der Verbindungsschiene 37 übernimmt der Steckbolzen 30 in der bereits beschriebenen Weise.

Der obere Schenkel 42 der Verbindungsschiene 37 weist am Ende einen senkrecht nach oben gebogenen Befestigungsflansch 43 mit einem Durchbruch 44 auf. Das die Oberseite des Deckenelementes abdeckende Abdeckblech 54 ist an seinen Kanten als Befestigungsflansch 55 hochgebogen und kann mit dem Befestigungsflansch 43 der Verbindungs-

schiene 37 verbunden werden, wobei ein an sich bekanntes Verbindungselement durch den Durchbruch 44 eingeführt wird.

Der Befestigungsflansch 55 des Abdeckbleches 54 läuft in einen Ablaufsteg 56 aus, der schräg nach unten geneigt von dem Befestigungsflansch 56 absteht.

Ist die Aufnahme der Verbindungsschiene 37 mit Isoliermaterial 81 gefüllt, dann wird diese mittels der Abdeckschiene 45 verschlossen. Dabei wird der obere Befestigungssteg mit den doppelt abgewinkelten Teilen 46 und 47 mit dem Ablaufsteg 56 des Abdeckbleches 54 verbunden, wie die Verbindungsstelle 49 andeutet.

Der untere Befestigungssteg mit den Teilen 48 und 50 ist so abgewinkelt, daß er an der Innenseite des unteren Schenkels 38 und an der Außenseite des Befestigungsflansches 39 der Verbindungsschiene 37 anliegt. Damit ist die Verbindungsstelle so abgedeckt, daß kein Wasser eindringen kann.

Der Schnitt nach Fig. 3 ist horizontal durch eine Stoßstelle der senkrechten Seitenkanten von zwei benachbarten Wandelementen gerichtet. Die beiden Wandelemente sind aus den Schichten bzw. Teilen 20, 21 und 22 bzw. 20', 21' und 22' zusammengesetzt. Die Seitenkanten werden durch U-förmige Abschlussschienen 58 und 58' gebildet, die im Querschenkel jeweils treppenförmig abgesetzt sind, so daß an der einen Seitenkante ein Außenfalz 57 und an der anderen Seitenkante ein Innenfalz 57' gebildet wird. Diese Abschlussschienen 58 und 58' sind mit den Außenschichten 20 bzw. 20' der

Wandelemente verbunden, wie die Verbindungsstellen 59 und 59' andeuten. Damit wird erreicht, daß die Wandelemente teilweise überlappend fortlaufend aneinandergereiht werden können. Der treppenförmige Absatz des Querschenkels der Abschlußschiene 58 bzw. 58' ist dabei so, daß der gebildete Außenfalz 57 und der Innenfalz 57' jeweils die halbe Stärke des Wandelementes einnehmen.

In Fig. 4 ist im Querschnitt ein als Hohlprofilabschnitt 60 ausgebildeter Eckverbinder gezeigt, der aus einem rechteckförmigen Blechzuschnitt durch mehrfaches Abkanten hergestellt wird. Die beiden Kanten des Blechstreifens werden dann vorzugsweise entlang einer Kante des Hohlprofils miteinander verschweißt. Der Hohlprofilabschnitt bildet im Querschnitt einen rechten Winkel, dessen Schenkel in die treppenförmig abgesetzten Anschlußkanten auslaufen. Diese Anschlußkanten mit den abgewinkelten Teilen 61, 62 und 63 bzw. 64, 65 und 66 bilden Aufnahmen für die Seitenkanten der Wandelemente, die mit den Abschlußleisten 58 und 58' abgeschlossen sind und einen Außenfalz bzw. Innenfalz bilden. Damit lassen sich zwei Wandelemente im rechten Winkel zueinander mit teilweiser Überlappung des Eckverbinders festlegen.

Schließlich zeigt die Fig. 5 in verkleinertem Querschnitt einen T-Verbinder, an dem drei Wandelemente mit teilweiser Überlappung des T-Connectors festgelegt werden können. Der T-Verbinder wird wieder aus einem rechteckförmigen Blechstreifen durch mehrfaches Abkanten hergestellt, wobei die drei Anschlußkanten wieder treppenförmig abgesetzt sind, so daß ein Außen- oder Innenfalz gebildet wird. Dabei sind die beiden zueinander parallel verlaufenden Anschlußkanten

mit einem Innenfalz und einem Außenfalz versehen. Der T-Verbinder 70 kann daher in eine Reihe von Wandelementen eingefügt werden. Die Falze an den Anschlußkanten werden durch die abgewinkelten Teile 71, 72 und 73 bzw. 74, 75 und 76 bzw. 77, 78 und 79 gebildet. Wie mit der Abschlußschiene 58" angedeutet ist, kann auch als Trennwand ein normales Wandelement verwendet werden. Der T-Verbinder 70 kann ebenfalls mit Isoliermaterial 80 ausgefüllt werden.

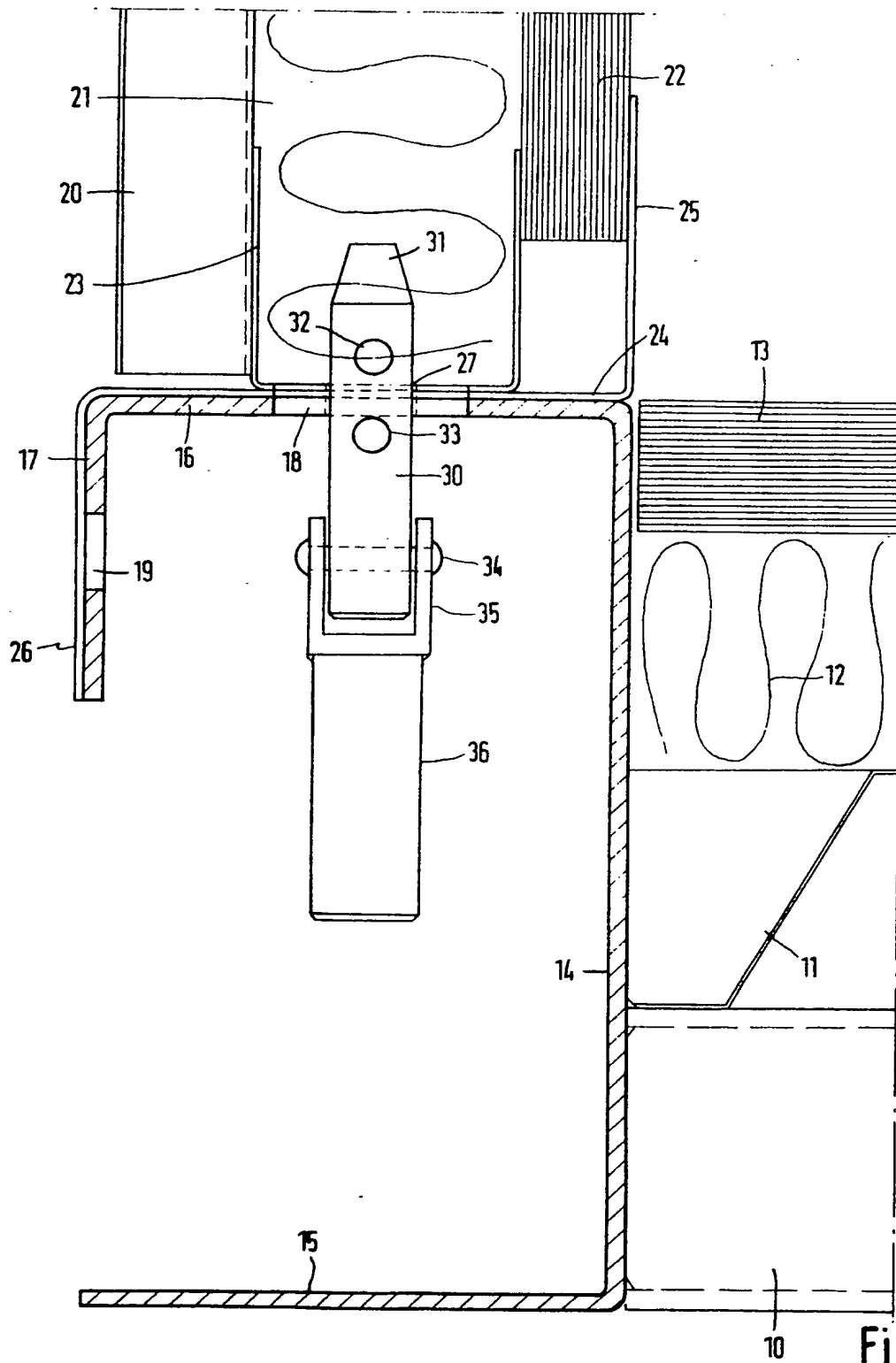
Der Eckverbinder 60 nach Fig. 4 und der T-Verbinder 70 nach Fig. 5 können auch andere Teile wie Leitungen, Dachrinne oder dgl. abgedeckt aufnehmen.

-23-

2624863

Nummer:
Int. Cl.2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

26 24 863
E 04 B 1/343
3. Juni 1976
8. Dezember 1977



ORIGINAL INSPECTED

709849/0605

A 2576

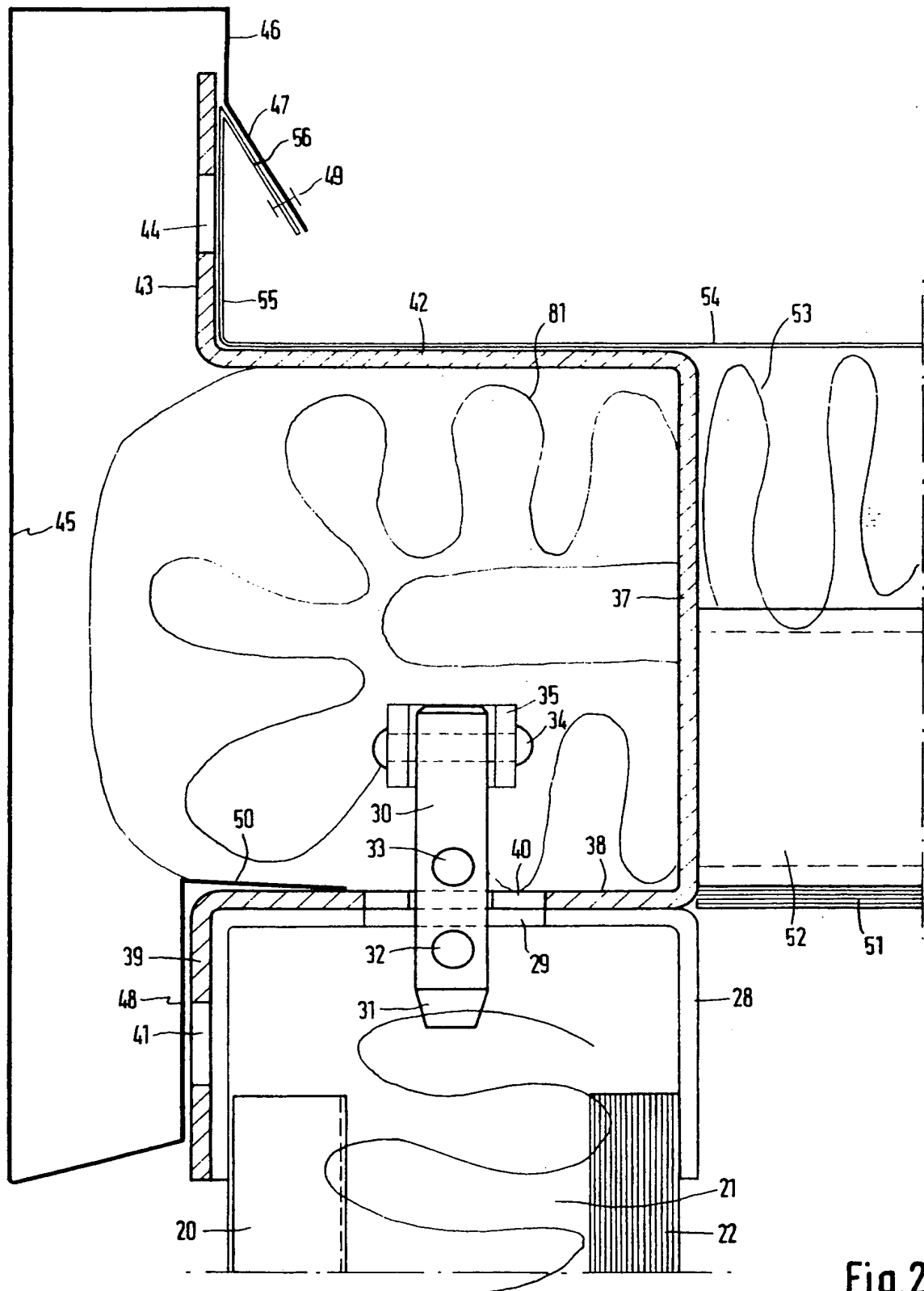


Fig. 2

709849/0505

A 2576

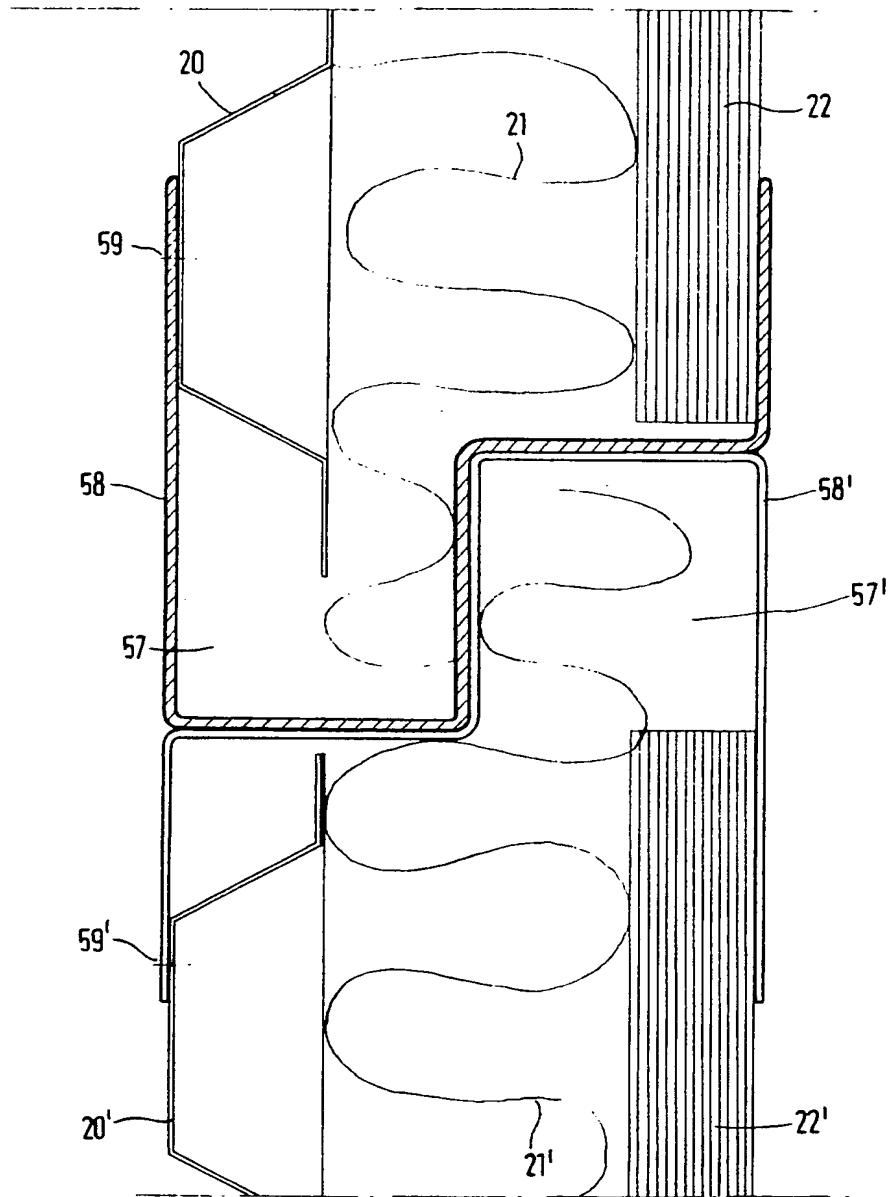


Fig.3

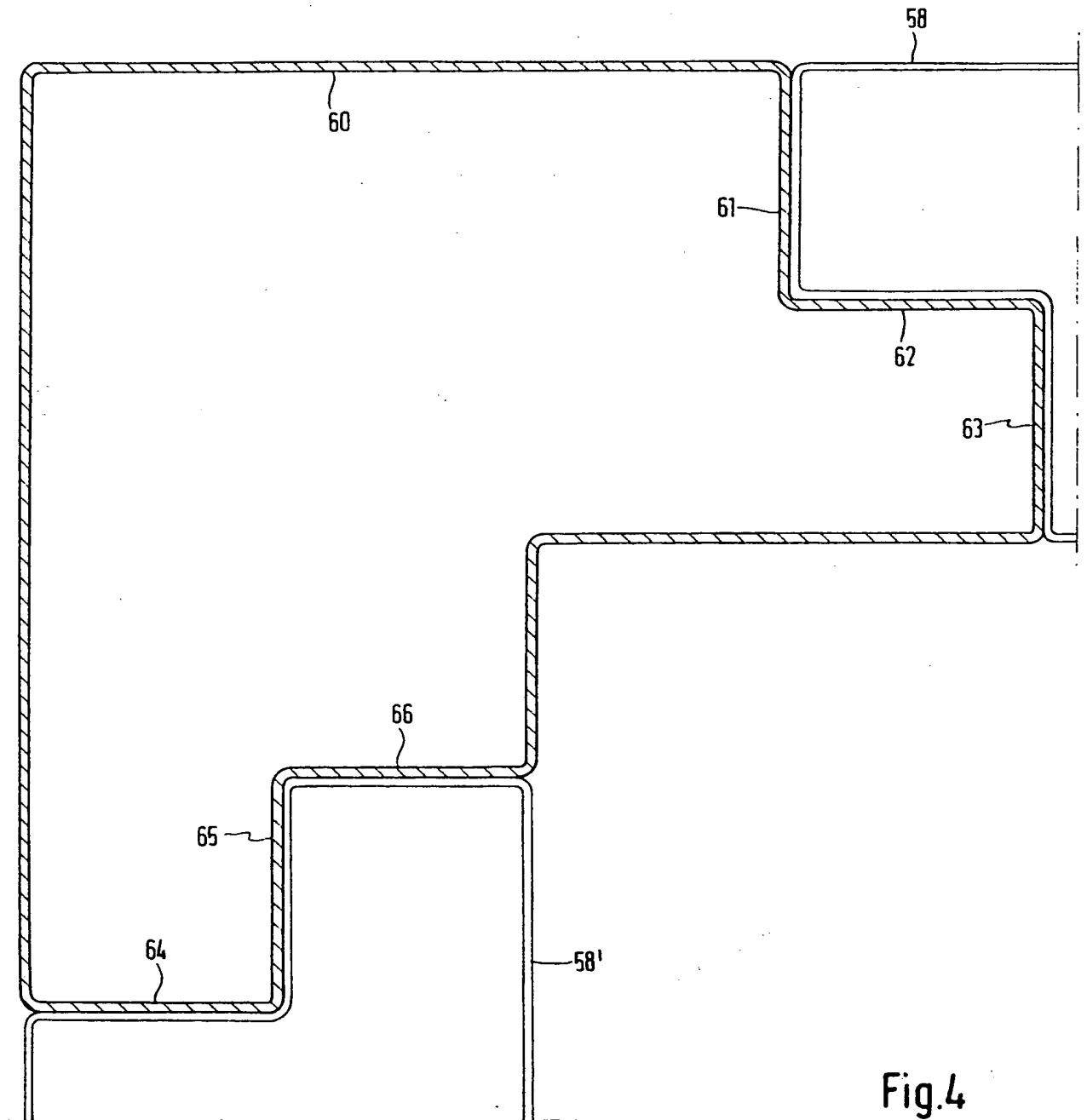


Fig.4

709849/0505

A 2576

